



THẺ THỦY TINH BÌNH THƯỜNG VÀ BẤT THƯỜNG

TÁC GIẢ

David Elliott: Đại học Bradford

Luigi Bilotto: Viện thị giác Brien Holden

THẨM ĐỊNH

Marc Myers: Trung tâm y tế Cựu chiến binh Coatesville

NỘI DUNG CỦA CHƯƠNG

PHƯƠNG PHÁP QUAN SÁT	1
ĐỤC THẺ THỦY TINH MẮC PHẢI.....	2
ĐỤC THẺ THỦY TINH BẨM SINH.....	8
CÁC BẤT THƯỜNG VỀ HÌNH DẠNG & VỊ TRÍ THẺ THỦY TINH.....	10

PHƯƠNG PHÁP QUAN SÁT

Khám thể thủy tinh bằng đèn khi sử dụng chiếu sáng trực tiếp, chiếu sáng hình hộp, cắt quang học và/hoặc chiếu hậu. Cũng có thể chiếu hậu bằng máy soi đáy mắt trực tiếp. Khi quan sát bằng chiếu sáng hình hộp và cắt quang học, cần quét từ bao trước thể thủy tinh đến bao sau thể thủy tinh cả phía mũi và phía thái dương. Khi quan sát các mô với chiếu hậu, lấy nét vào mặt phẳng mỏng mắt. Chiếu hậu cho phép quan sát tổng thể đục thể thủy tinh, mặc dù cần chú ý rằng độ sâu tiêu điểm thường không đủ để đánh giá cùng lúc cả mặt trước và mặt sau thể thủy tinh, đặc biệt là với độ phóng đại cao, do đó cần đánh giá riêng biệt.

BÌNH THƯỜNG

Người khám có thể thấy các lớp của thể thủy tinh bằng kỹ thuật chiếu sáng hình hộp và cắt quang học. Từ trước ra sau, các lớp gồm bao trước, khoảng dưới bao trước, vỏ trước, nhân, vỏ sau, khoảng dưới bao sau, và bao sau. Phần trước và phần sau phải trong và không có đục. Ở thể thủy tinh người lớn bình thường, có thể thấy các vùng gián đoạn, một loạt các vùng trong ở cả vỏ trước và vỏ sau có ranh giới được tạo ra bởi một đường cong ánh sáng tán xạ. Các vùng này được tạo thành bởi các lớp sợi thể thủy tinh với tính chất tán xạ khác nhau, có thể do chiết suất khác nhau ở lớp vỏ liên tục phát triển. Khớp chữ Y (thẳng) trước và khớp chữ Y (ngược) sau có thể thấy ở trong nhân phôi. Các khớp này được tạo thành bởi sự gặp nhau của các sợi tạo thành hình cung ở trên xích đạo thể thủy tinh và nối với các sợi khác để tạo thành các đường khớp nhiều nhánh. Các đường khớp có thể thấy được là do lượng lớn ánh sáng tán xạ gây ra bởi hình dạng và



Thể thủy tinh bình thường và bất thường

kích thước không đều của các đầu sợi thể thủy tinh, điều này trái ngược với lượng rất nhỏ ánh sáng tán xạ gây ra bởi phần còn lại của các tế bào sợi thể thủy tinh có hình dạng và trật tự sắp xếp đồng đều. Ở người lớn và tuổi trưởng thành, có các khóp hình sao và hình sao phức tạp, nhưng các khóp này khó thấy hơn rất nhiều.

Khi chiếu hậu, người khám có thể thấy ánh phản chiếu màu hồng không có vết đục.

Trong quá trình phát triển của thể thủy tinh, các sợi mới từ lớp biểu mô được tạo thành liên tục và di chuyển đến lớp vỏ và nhân ở phía trong. Do sự phát triển này, thể thủy tinh tăng chiều dày và nhân trở nên kém đàn hồi hơn khi tuổi càng tăng.

Cấp máu cho thể thủy tinh trong giai đoạn phôi là lớp áo mạch thể thủy tinh và nó được thay thế trong quá trình phát triển. Đôi khi áo mạch không teo hoàn toàn, để lại một di chứng phôi dính vào bao sau. Nó được gọi là chấm Mittendorf và có thể thấy bằng cắt quang học (có màu trắng khi chiếu sáng trực tiếp) hoặc chiếu hậu (có màu đen trên nền ánh hồng của đáy mắt). Nó thường ở phía dưới và trong so với trục quang học. Đôi khi, di chứng rộng hơn của áo mạch thể thủy tinh gây ra những lắng đọng nhỏ hình sao màu nâu trên mặt trước thể thủy tinh. Các vết này có thể ở một mắt hoặc 2 mắt, có một hoặc nhiều vết.

BẤT THƯỜNG

Đục thể thủy tinh

Do tỉ lệ cao đục thể thủy tinh tuổi già, định nghĩa lâm sàng của đục thể thủy tinh là “đục của thể thủy tinh gây ra giảm thị giác” thường được dùng hơn. Cần chú ý rằng giảm thị giác có thể là giảm độ nhạy tương phản hoặc tăng chói lóa và chứ không chỉ giảm thị lực. Đục thể thủy tinh được phân loại là mắc phải hoặc bẩm sinh và do nhiều nguyên nhân khác nhau:

Mắc phải	Bẩm sinh
Do tuổi già Chấn thương Bệnh chuyển hóa/bệnh toàn thân Bệnh di truyền Nhiễm độc Bệnh nội nhãn	Nhiễm trùng trong bụng mẹ Khi sinh Bệnh chuyển hóa/bệnh toàn thân Bệnh di truyền Các hội chứng rối loạn phát triển của mắt

ĐỤC THỂ THỦY TINH MẮC PHẢI

ĐỤC THỂ THỦY TINH TUỔI GIÀ

Đục thể thủy tinh tuổi già là hình thái đục thể thủy tinh thường gặp nhất trên lâm sàng. Đục nhân xơ cứng, đục vỏ hình nan hoa và đục dưới bao sau là các hình thái đục thể thủy tinh tuổi già. Còn có các nguyên nhân khác ít gặp hơn của đục thể thủy tinh có thể ảnh hưởng nhiều đến thị lực chức năng. Cần nhận biết đúng nguyên nhân sinh ra đục thể thủy tinh qua kinh nghiệm lâm sàng, hỏi bệnh sử, và tiếp cận nguồn khác.

Các triệu chứng gồm giảm thị lực, lóa mắt và khó lái xe ban đêm. Bệnh nhân thường nói rằng “kính của tôi bị bẩn, nhưng rửa sạch kính không có tác dụng”. Các triệu chứng khác gồm song thị một mắt, thường do đục vỏ.

Bệnh sử cũng có thể cho biết các yếu tố nguy cơ của đục thể thủy tinh tuổi già. Có thể có tiền sử gia đình đục thể thủy tinh bởi vì đục nhân và vỏ do tuổi già gắn với các yếu tố di truyền. Cũng có thể có tiền sử hút thuốc lá, là một yếu tố nguy cơ

Thể thủy tinh bình thường và bất thường

đã biết gắn với đục nhân. Đục dưới bao sau là hình thái đục thể thủy tinh tuổi già ít gặp nhất và thường gắn với các yếu tố nguy cơ không liên quan tuổi già. Các nguy cơ này gồm đái tháo đường, tiền sử dùng steroid toàn thân, và do các bệnh mắt như viêm võng mạc sắc tố, viêm màng bồ đào, hoặc chấn thương mắt.

3 hình thái chính của đục thể thủy tinh tuổi già gồm: đục nhân xơ cứng, đục vỏ hình nan hoa và đục dưới bao sau.

Đục nhân xơ cứng biểu hiện bằng sự tăng đồng đều ánh sáng tán xạ ở nhân thể thủy tinh và có thể kèm theo tăng màu vàng hoặc màu nâu, nó biểu lộ sự hấp thụ ánh sáng phụ thuộc bước sóng màu lam. Những biến đổi này cũng xảy ra với mức độ thấp hơn ở người già bình thường. Sử dụng kỹ thuật cắt quang học bằng đèn khe là một cách chính xác để phát hiện và đánh giá đục nhân thể thủy tinh và khám tốt nhất với đồng tử giãn, mặc dù vẫn có thể khám với đồng tử không giãn. Nếu không có điều kiện chụp ảnh số hóa, đục nhân có thể được phân loại theo thang độ 0 đến 4+ trong đó 0 là không có đục và 4+ là dạng đục nặng nhất. Có nhiều hệ thống phân loại đục thể thủy tinh, ở phần này chúng ta nói đến LOCS (Hệ thống phân loại đục thể thủy tinh) dưới đây.

Đục vỏ hình nan hoa (CS) là những vết đục hình chêm thấy ở vỏ trước và/hoặc vỏ sau thể thủy tinh. Bệnh nhân thường có các triệu chứng thị giác chức năng khi các hình nan hoa nằm ở diện đồng tử ảnh hưởng đến trực thị giác. Đục vỏ ẩn sau mỏng mắt và không đi vào diện đồng tử có thể không kèm theo triệu chứng thị giác. Đục vỏ thường thấy nhất ở phần mũi-dưới của thể thủy tinh, gợi ý căn nguyên liên quan với bức xạ cực tím B. Đục là do sự tán xạ ánh sáng khi nó gặp các mặt gian cách không đều giữa các vùng có chiết suất khác nhau.

Đục vỏ thấy rõ nhất khi chiếu hậu từ đáy mắt, đục sẽ có màu đen trên ánh hồng của đáy mắt. Ánh phản chiếu sáng nhất từ đáy mắt có được khi chùm sáng chiếu vào đĩa thị. Để đạt được điều này, hệ thống chiếu sáng thường được đặt ở thái dương của sinh hiển vi. Kích thước chùm sáng, hình dạng, và vị trí của đèn khe có thể thay đổi để tránh đục vỏ cản trở ánh sáng đến đáy mắt. Một số đèn khe cho phép để chùm sáng hình bán nguyệt có thể đặt ở trong bờ đồng tử. Chiếu hậu cho phép quan sát tổng thể đục thể thủy tinh, mặc dù cần chú ý rằng độ sâu tiêu điểm thường không đủ để đánh giá đồng thời cả mặt trước và mặt sau thể thủy tinh, đặc biệt là với độ phóng đại cao, do đó cần đánh giá riêng biệt.

Đục vỏ cũng có thể thấy bằng cắt quang học và kỹ thuật này có thể cho biết là đục vỏ trước hay vỏ sau. Đục thể thủy tinh có màu trắng khi chiếu sáng trực tiếp. Đục thường kèm theo những khe nước, là những hình chêm trong suốt có thể thấy trên sinh hiển vi đèn khe. Chiếu sáng trực tiếp ít tác dụng đối với đục vỏ bởi vì nó có thể cho thấy lượng lớn ánh sáng tán xạ do ánh sáng tán xạ và phản chiếu ngược không gây giảm thị lực. Ngoài ra, đục được thấy ở nhiều lát cắt nhỏ và chỉ có thể quan sát tổng thể của đục thể thủy tinh bằng cách hình dung các lát cắt gộp vào nhau.

Nếu không có điều kiện chụp ảnh số hóa thì ghi lại đục vỏ bằng cách vẽ. Đồng tử không giãn được ghi bằng một đường đứt quãng trong sơ đồ. Nếu đục ở cả vỏ trước và vỏ sau, thì cần ghi cả hai.

Đục dưới bao sau là đục ở phần sau của thể thủy tinh, ngay trước bao sau. Trong loại đục thể thủy tinh dưới bao sau dạng hốc do tuổi già, sự giảm chiết suất cục bộ và các hốc nhỏ được thấy ở các giai đoạn sớm. Ở các giai đoạn muộn, các tế bào biểu mô từ xích đạo thể thủy tinh di chuyển về phía sau. Các tế bào biểu mô này đổ về cực sau, tạo thành quả bóng tế bào Wedl. Đục dạng màng xảy ra ở các giai đoạn muộn đục của dưới bao sau, một phần do nhiều bào quan trong các tế bào biểu mô và màng được tạo thành bởi các tế bào di chuyển. Mặc dù cắt quang học giúp xác định độ sâu của vùng đục, đục dưới bao sau được quan sát tốt nhất qua đồng tử giãn với kỹ thuật chiếu hậu. Có thể ghi lại mức độ đục dưới bao sau bằng các ảnh vi tính hoặc đơn giản vẽ vị trí đục vào hồ sơ. Ghi kích thước đồng tử không giãn bằng một đường đứt quãng trên sơ đồ giúp mô tả vị trí đục dưới bao sau đối với trục quang học.

PHÂN LOẠI ĐỤC THỂ THỦY TINH TUỔI GIÀ: PHÂN LOẠI KHÁCH QUAN

Nhiều hệ thống phân loại khách quan đã được đưa ra để phân loại chính thức mức độ phát triển đục thể thủy tinh. Chúng ta sẽ bàn về Hệ thống LOCS III. LOCS là thể hệ 3 và là một loạt các ảnh màu tiêu chuẩn hóa.

**HỆ THỐNG PHÂN LOẠI ĐỤC THỂ THỦY TINH III (LOCS III)**

LOCS là một phương tiện phân loại đơn giản và chính xác về loại và mức độ đục thể thủy tinh tuổi già bằng cách so sánh thể thủy tinh đục của một bệnh nhân với một bộ ảnh đục thể thủy tinh tiêu chuẩn. Sự có hoặc không có đục được đánh giá ở **3 vùng giải phẫu chính**: vùng vỏ, vùng nhân, và vùng dưới bao sau. Bộ ảnh màu tiêu chuẩn các hình cắt ngang và hình chiếu hậu của thể thủy tinh được dùng để xếp loại các mức độ: NO (Nuclear Opalescence = màu trắng đục của nhân), NC (Nuclear Color = màu nhân), C (Cortical Cataract = đục vỏ), và P (Posterior Subcapsular Cataract = đục dưới bao sau).

Mức độ đục được biểu thị bằng các số được cho ở các ảnh tiêu chuẩn và phân loại có thể được cải tiến cho mục đích lâm sàng. Thay vì phân loại mức độ bằng số thập phân giữa các ảnh chuẩn, chỉ cần dùng dấu (+) để ghi mức độ ở giữa 2 ảnh chuẩn. Thí dụ, nếu một loại chưa biết nằm giữa các ảnh chuẩn 1 và 2 thì mức độ được ghi là 1+. Phân loại mức độ bằng số thập phân được ghi ở dưới.

<u>Loại đục thể thủy tinh & màu nhân</u>	<u>Mức độ</u>
NO = Màu trắng đục của nhân	0.1-6.9
NC = Màu nhân	0.1-6.9
C = Vỏ	0.1-5.9
P = Vùng dưới bao sau	0.1-5.9

Kỹ thuật khám đèn khe:

- Bệnh nhân được cho ngồi ở đèn khe
- Nền giãn đồng tử đến đường kính 6mm
- Các ảnh chuẩn LOCS III được đặt ở phía trên vai bệnh nhân
- Ánh sáng phòng để tối mờ
- Người khám có thể dùng **bất kì** cường độ, độ cao, độ rộng, góc, v.v. của khe sáng để phát hiện vị trí đục thể thủy tinh.
- Để phân loại các thành phần đục thể thủy tinh, người khám **phải** sử dụng:

Góc 45° để đánh giá nhân

Góc 0° để đánh giá vỏ và khoảng dưới bao

Màu trắng đục của nhân (NO)

NO được phân loại bằng cách so sánh một ảnh khe màu với các ảnh chuẩn từ NO1 đến NO6. Độ đục trung bình của toàn bộ nhân được so sánh với các ảnh chuẩn và gán cho một mức độ. Độ đục trung bình được phân loại bằng cách khám vùng nhân (gồm 2 vùng giải phẫu có tăng ánh sáng tán xạ). Chúng là **hình** gồm nhân phôi và vỏ ngoài của nó, và **nền**, gồm các vùng nền của nhân. Trong **đục nhân giai đoạn sớm**, nền trong và hình trở thành sáng hơn. Hình ảnh **đục nhân giai đoạn trung gian** khác là có tăng mờ đục của nền và điều này làm giảm tương phản giữa hình và nền.

Màu nhân (NC)

NC được phân loại bằng cách so sánh màu của thể thủy tinh chưa biết với các ảnh chuẩn NC1 đến NC6. So sánh ở 2 vùng nhân: hình cắt ngang toàn bộ và ánh phản chiếu dưới bao sau. Màu phải được so sánh với màu ở các ảnh chuẩn NC1-NC6. Dùng một dấu cộng để chỉ mức độ giữa các ảnh chuẩn.

Đục vỏ (C)

C được phân loại bằng cách so sánh vùng đục với các ảnh chuẩn bằng kỹ thuật chiếu hậu. Ảnh được lấy nét ở phía trước (ở mặt phẳng mỏng mắt) hoặc phía sau (ở mặt phẳng bao sau). Không quan tâm đến những biến đổi riêng biệt ở vỏ như



Thể thủy tinh bình thường và bất thường

các hốc nhỏ và các vết đục chấm. Các chấm, ngăn cách lớp, khe nước và các hốc nhỏ tập trung có bờ rõ được xếp vào loại đục vỏ. Các đục \geq kích thước đục ở 6:00 trong các ảnh chuẩn C1 được coi là có ý nghĩa trong hệ thống phân loại. So sánh vùng đục tập trung với các ảnh chuẩn C1 đến C5 và chọn một khoảng giữa phù hợp bằng cách dùng dấu (+) để phản ánh độ đục trung gian. Những đục chỉ thấy ở hình lấy nét phía sau được xếp loại đục vỏ nếu chúng ở gần chu vi hơn là trung tâm của thể thủy tinh. Nếu chúng ở gần trung tâm hơn thì xếp vào loại đục dưới bao sau (P).

Đục dưới bao sau (P)

Chỉ gọi là có đục dưới bao sau nếu thấy rõ đục trên nền ánh phản chiếu màu hồng. Chỉ dùng ảnh chiếu hậu lấy nét ở bao sau để phân loại. Người khám phải so sánh vùng đục ở thể thủy tinh với các ảnh chuẩn P1 đến P5 và cho một dấu (+) để phản ánh mức độ trung gian. Đục dưới bao sau được coi là đủ lớn để phân loại nếu \geq kích thước đục ở 6:00 của ảnh chuẩn C1.

ĐÁNH GIÁ LÂM SÀNG ĐỤC THỂ THỦY TINH TUỔI GIÀ

Ngoài ra đèn khe hoặc soi đáy mắt trực tiếp, đánh giá khách quan đục thể thủy tinh cần gồm đo khúc xạ (do đục nhân và đục vỏ có thể gây thay đổi tật khúc xạ). Cần chú ý rằng soi bóng đồng tử thường khó khi có đục thể thủy tinh do ánh sáng phản xạ lại người đo rất ít. Điều này đôi khi có thể khắc phục được bằng cách dùng lỗ ngắm rộng hơn (ở những máy soi có thể thay đổi kích thước lỗ ngắm), dùng số mắt kính ít nhất có thể (để giảm mất mát ánh sáng do phản xạ từ các mắt kính) và soi gần bệnh nhân hơn là khoảng cách thường dùng 50 hoặc 67cm. Đánh giá chức năng thị giác ngoài đo thị lực còn phải bao gồm đo độ nhạy tương phản và đo độ lóa (tốt nhất là với bảng logMAR). 2 khám nghiệm sau đánh giá thị giác chức năng tốt hơn so với đánh giá thị lực lâm sàng có độ tương phản cao và độ sáng thấp.

Nguyên nhân: Cần chẩn đoán phân biệt các loại đục thể thủy tinh bởi vì chúng có các yếu tố nguy cơ và điều trị khác nhau (xem phần dưới). Khúc xạ chuyển thành cận thị đáng kể ở một bệnh nhân lớn tuổi rất có khả năng là đục nhân thể thủy tinh và cần phải kiểm tra. Sự thay đổi đáng kể công suất hoặc trục loạn thị ở một bệnh nhân lớn tuổi cũng gợi ý đục vỏ thể thủy tinh và cũng cần kiểm tra như vậy.

Đục dưới bao sau có thể bị che lấp bởi ánh phản chiếu giác mạc và thể thủy tinh khi nhìn qua đồng tử không giãn. Cần khám kĩ thể thủy tinh với giãn đồng tử để phát hiện sự phát triển đục thể thủy tinh.

Điều trị: Đục thể thủy tinh được theo dõi đến khi giảm thị lực chức năng ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày. Cuối cùng, cần phẫu thuật lấy bỏ thể thủy tinh đục và thay bằng thể thủy tinh nhân tạo gọi là kính nội nhãn. Việc chuyển đi phẫu thuật phụ thuộc vào triệu chứng của bệnh nhân.

Trước khi chuyển đi, có một số lựa chọn cần được xem xét để cải thiện chức năng thị giác của bệnh nhân.

- i) Chỉnh lại khúc xạ, nhất là đục nhân (chuyển sang cận thị) và đục vỏ (trở thành loạn thị).
- ii) Dùng kính có lớp phủ chống phản xạ. Điều này đặc biệt hữu ích nếu bạn khuyên bệnh nhân đọc với lưng quay về phía cửa sổ (xem phần dưới), hạn chế ánh phản xạ từ mặt sau của mắt kính.
- iii) Dùng kính có lớp phủ chống tia cực tím. Một số đục thể thủy tinh có sắc tố huỳnh quang có thể tán xạ ánh sáng và giảm thị lực hơn nữa.
- iv) Đội mũ vành rộng. Việc này còn tốt hơn đeo kính râm bởi vì kính màu giảm ánh sáng từ vật nhìn cũng như giảm cả ánh sáng mặt trời.
- v) Đeo kính râm. Đồng tử giãn có thể cho phép ánh sáng đi vòng qua vùng đục dưới bao sau, do đó giảm tán xạ ánh sáng và thị lực ít bị biến dạng hơn. Sử dụng kính râm có thể hữu ích cho bệnh nhân bị khó chịu do ánh chói. Cần thận trọng trong các trường hợp đục vỏ hình nan hoa bởi vì kính râm làm giãn đồng tử nhẹ, làm lộ ra nhiều hơn vùng đục hình nan hoa, có thể gây giảm thị lực.
- vi) Gợi ý bệnh nhân đọc hoặc làm các công việc nhìn gần với cửa sổ/mặt trời ở phía sau lưng và/hoặc đèn chiếu ở phía trên vai. Ánh sáng phải rơi vào công việc nhìn gần chứ không phải mắt. Điều này có thể cải thiện hơn nữa



Thể thủy tinh bình thường và bất thường

nếu dùng một tấm bìa có một khe để đọc. Tấm bìa màu đen chặn ánh sáng phản xạ từ các trang giấy trắng của sách/báo vào mắt và bệnh nhân phải di chuyển khe ở tấm bìa trong khi đọc.

ĐỤC THỂ THỦY TINH CHẤN THƯƠNG

- Triệu chứng:** Bệnh nhân có thể có tiền sử chấn thương xuyên hoặc đụng giập, tiếp xúc với bức xạ (môi trường hoặc điều trị), hoặc điện giật.
- Dấu hiệu:** Chấn thương xuyên có thể gây đục thể thủy tinh ở vị trí tổn thương. Đụng dập có thể gây ra vòng Vossius (hình sắc tổ mống mắt in trên bao trước thể thủy tinh). Đục thể thủy tinh tỏa lan hơn có thể thấy trong các trường hợp đục thể thủy tinh do điện giật hoặc tiếp xúc bức xạ. Tróc bao trước thể thủy tinh có thể do tiếp xúc tia cực tím.
- Nguyên nhân:** Chấn thương xuyên, đụng dập, bức xạ, thợ thổi thủy tinh, điện giật
- Điều trị:** Trong các trường hợp đục thể thủy tinh do chấn thương, tổn hại thể thủy tinh có thể đe dọa sức khỏe của mắt đòi hỏi phải phẫu thuật lấy thể thủy tinh. Trong các trường hợp rách bao thể thủy tinh, các protein thể thủy tinh có thể “rò” vào thủy dịch ở tiền phòng và hậu phòng gây ra đáp ứng phản vệ. Các trường hợp này là cấp cứu và cần được đánh giá bởi bác sĩ nhãn khoa. Như trong trường hợp của bất kì loại đục thể thủy tinh nào không ảnh hưởng đến sức khỏe mắt, đục thể thủy tinh chấn thương có thể theo dõi đến khi sự giảm chức năng thị giác ảnh hưởng đến hoạt động hàng ngày.

BỆNH CHUYỂN HÓA/TOÀN THÂN

- Triệu chứng:** Bệnh nhân có thể có bệnh sử đái tháo đường, tăng huyết áp, tăng galactosa huyết, thiếu mannosidaza, bệnh Wilson, giảm canxi huyết, thiếu galactokinaza, bệnh Fabry, v.v.
- Dấu hiệu:** Đục thể thủy tinh đái tháo đường có 2 hình thái. Hình thái thứ nhất, gọi là đái tháo đường “thực sự”, do thể thủy tinh bị hidrat hóa quá mức & biểu hiện bằng những vết đục chấm màu trắng hoặc “bông tuyết” hoặc “hoa hồng” ở 2 mắt nằm ở phía trước hoặc phía sau. Hình thái thứ hai, gọi là đục thể thủy tinh đái tháo đường “tuổi già”, giống như những biến đổi do tuổi già thông thường đã nêu ở phần trên nhưng xảy ra sớm hơn ở người đái tháo đường.
- Những bệnh nhân có tiền sử tăng huyết áp thường bị đục thể thủy tinh do các thuốc dùng để điều trị bệnh, không phải do bản thân bệnh. Đục thể thủy tinh biểu hiện giống như đục thể thủy tinh tuổi già.
- Đục thể thủy tinh do bệnh alpha galactosidaza A hoặc bệnh Fabry có 2 dạng khác nhau. Dạng thứ nhất, đôi khi gọi là “giọt dầu” biểu hiện bằng đục thể thủy tinh dưới bao trước màu kem & mịn. Dạng thứ hai, ở mặt sau thể thủy tinh và có hình sao hoặc chữ thập.
- Đục thể thủy tinh trong hội chứng Wilson, gọi là “hoa hướng dương” màu xanh, gồm những vết đục có sắc tố ở trung tâm với các nhánh thon dần. Thể thủy tinh có màu vàng lục do đồng lắng đọng ở phần trước & phần sau thể thủy tinh.
- Đục thể thủy tinh do giảm canxi huyết gồm những tinh thể hoặc đám nhiều màu. Chúng là những tinh thể nhỏ màu trắng hoặc nhiều màu nằm ở vỏ trước và vỏ sau ngay dưới bao. Một vùng trong tách riêng đục vỏ khỏi vùng nhân.



Thể thủy tinh bình thường và bất thường

Đục thể thủy tinh do thiếu mannosidaza có nhiều biểu hiện khác nhau. Thiếu galactokinaza là một bệnh di truyền lặn nhiễm sắc thể thường biểu hiện bằng đục lớp thể thủy tinh.

Nguyên nhân: Bệnh đái tháo đường, tăng huyết áp, thiếu alpha galactosidaza A, bệnh Wilson, giảm canxi huyết, thiếu mannosidaza, thiếu galactokinaza, bệnh Fabry

Điều trị: Cũng như bất kì loại đục nào, đục thể thủy tinh được theo dõi đến khi giảm chức năng thị giác ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày. Chuyển đi phẫu thuật trên cơ sở tình trạng bệnh nhân.

BỆNH DI TRUYỀN

Triệu chứng: Bệnh nhân có thể có tiền sử loạn dưỡng trương lực cơ, hội chứng Down hoặc các hội chứng di truyền khác.

Dấu hiệu: Loạn dưỡng trương lực cơ gây ra đục thể thủy tinh hình “cây thông noen”, là một hình sao ở dưới bao sau có hoặc không có đục dạng bụi nhiều màu ở lớp vỏ.

Đục thể thủy tinh trong hội chứng Down có nhiều dạng khác nhau nhưng thường gây giảm thị lực. Những biểu hiện thường gặp gồm đục dạng bông tuyết hoặc đục hình cung ở lớp vỏ.

Nguyên nhân: Loạn dưỡng trương lực cơ, hội chứng Down

Điều trị: Cũng như bất kì loại đục nào, đục thể thủy tinh được theo dõi đến khi giảm chức năng thị giác ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày. Chuyển đi phẫu thuật trên cơ sở tình trạng bệnh nhân.

BỆNH DO NHIỄM ĐỘC

Bệnh sử: Sử dụng steroid, phenothiazine, thuốc co đồng tử, thuốc chống ung thư, thuốc chữa loạn nhịp tim, vàng, và thuốc chống tia cực tím.

Dấu hiệu: Steroid gây ra đục thể thủy tinh dưới bao sau khi dùng kéo dài ở dạng thuốc tại mắt hoặc toàn thân.

Phenothiazine: Những lắng đọng tinh thể nhỏ màu nâu vàng tiến triển thành đục hình sao của bao trước. Mặc dù các đục này ở vùng đồng tử nhưng ít khi ảnh hưởng thị lực.

Thuốc co đồng tử – biểu hiện bằng các hốc nhỏ dưới bao trước.

Thuốc chống ung thư, thuốc chữa loạn nhịp tim, vàng, và thuốc điều trị phối hợp tia cực tím có thể gây ra nhiều dạng đục thể thủy tinh.

Phosphospholine iốt, một thuốc kháng cholinesteraza, gây ra đục thể thủy tinh dưới dạng các hốc dưới bao trước.

Amiodarone gây đục dưới bao trước thể thủy tinh.



Thể thủy tinh bình thường và bất thường

Nguyên nhân: Steroid, phenothiazine, thuốc co đồng tử, thuốc chống ung thư, thuốc chữa loạn nhịp tim, vàng, và thuốc điều trị phối hợp tia cực tím.

Điều trị: Cũng như bất kỳ loại đục nào, đục thể thủy tinh được theo dõi đến khi giảm chức năng thị giác ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày. Chuyển đi phẫu thuật trên cơ sở tình trạng bệnh nhân.

BỆNH NỘI NHÃN

Triệu chứng: Bệnh nhân có thể có tiền sử viêm hoặc nhiễm trùng mắt mạn tính, bệnh vông mạc, hoặc bệnh dịch kính-vông mạc.

Dấu hiệu: Đục thể thủy tinh do viêm màng bồ đào biểu hiện bằng mờ đục ở cực sau thể thủy tinh cũng như đục dưới bao trước và bao sau. Trong các trường hợp viêm tái phát hoặc dai dẳng, có thể xuất hiện một màng xơ mạch ở mặt trước thể thủy tinh ảnh hưởng đến trục quang học. Các bệnh vông mạc như viêm vông mạc sắc tố, bệnh thị thần kinh di truyền Leber, bệnh teo hình vòng hoặc bệnh dịch kính-vông mạc như hội chứng Stickler hoặc hội chứng Wagner gây ra đục dưới bao sau.

Glaukomflecken biểu hiện bằng đục dưới bao trước màu trắng-xám ở diện đồng tử và do cơn glôcôm góc đóng cấp.

Nguyên nhân: Viêm màng bồ đào, bệnh vông mạc, bệnh dịch kính-vông mạc.

Điều trị: Cũng như bất kỳ loại đục nào, đục thể thủy tinh được theo dõi đến khi giảm chức năng thị giác ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày. Chuyển đi phẫu thuật trên cơ sở tình trạng bệnh nhân.

ĐỤC THỂ THỦY TINH BẨM SINH

NHIỄM TRÙNG CỦA MẸ/DÙNG THUỐC

Triệu chứng: Bệnh nhân cho biết là mẹ có tiền sử nhiễm vi rút trong thời kỳ mang thai, rubella hoặc dùng các thuốc như steroid hoặc thalidomide trong thời kỳ mang thai.

Dấu hiệu: Nhiễm rubella trong thời kỳ mang thai gây ra đục thể thủy tinh bẩm sinh ở một mắt hoặc 2 mắt. Biểu hiện bằng mờ đục ở toàn bộ thể thủy tinh hoặc đục nhân đặc như ngọc trai, bao quanh là đục vỏ ít đặc hơn. Một số trường hợp rubella có thể có thể thủy tinh nhỏ hình cầu.

Dùng thuốc trong thời kỳ mang thai gây ra đục thể thủy tinh, biểu hiện khác nhau tùy theo thuốc được dùng. Đặc biệt là dùng steroid trong thời gian dài có thể gây ra đục thể thủy tinh dưới bao sau.

Nguyên nhân: Rubella, steroid, thalidomide

Điều trị: Cũng như bất kỳ loại đục nào, đục thể thủy tinh được theo dõi đến khi giảm chức năng thị giác ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày. Chuyển đi phẫu thuật trên cơ sở tình trạng bệnh nhân.



CHẤN THƯƠNG KHI SINH

Triệu chứng: Bệnh nhân có tiền sử chấn thương khi sinh

Dấu hiệu: Biểu hiện đục thể thủy tinh sau khi sinh phụ thuộc vào loại chấn thương.

Nguyên nhân: Chấn thương

Điều trị: Cũng như bất kỳ loại đục nào, đục thể thủy tinh được theo dõi đến khi giảm chức năng thị giác ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày. Chuyển đi phẫu thuật trên cơ sở tình trạng bệnh nhân.

BỆNH CHUYỂN HÓA/BỆNH TOÀN THÂN

Triệu chứng: Bệnh nhân có tiền sử bệnh thiếu alpha galactosidaza A hoặc không có tiền sử bệnh liên quan.

Dấu hiệu: Đục thể thủy tinh do thiếu alpha galactosidaza A (xem phần trước về đục thể thủy tinh mắc phải liên quan đến bệnh chuyển hóa/bệnh toàn thân).

Nguyên nhân: Thiếu alpha galactosidaza A

Điều trị: Cũng như bất kỳ loại đục nào, đục thể thủy tinh được theo dõi đến khi giảm chức năng thị giác ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày. Chuyển đi phẫu thuật trên cơ sở tình trạng bệnh nhân.

BỆNH DI TRUYỀN

Triệu chứng: Bệnh nhân có hội chứng mắt-não-thận Lowe, hoặc hội chứng Down hoặc không có bệnh toàn thân.

Dấu hiệu: Hội chứng Lowe gắn với đục thể thủy tinh bẩm sinh. Thể thủy tinh mỏng và nhỏ. Đục có thể ở bao, vỏ hoặc nhân.

Hội chứng Down gắn với nhiều dạng đục thể thủy tinh khác nhau. (Xem phần trước về đục thể thủy tinh mắc phải liên quan đến các nguyên nhân di truyền). Đục thể thủy tinh thường gây giảm thị lực.

Đục nhân thể thủy tinh bẩm sinh không có bệnh toàn thân có thể ở 2 hình thái. Hình thái thứ nhất gọi là đục phôi hoặc đục nhân gồm những vết đục nhỏ hình sao ở nhân phôi. Nhân phôi không bị ảnh hưởng. Loại đục thể thủy tinh này có kiểu di truyền trội, thường 2 mắt và không ảnh hưởng đến thị lực. Hình thái thứ hai gọi là đục nhân toàn bộ. Loại đục thể thủy tinh này ảnh hưởng đến cả nhân phôi và nhân bào thai và do đó có thể ảnh hưởng đến thị lực.

Nguyên nhân: Hội chứng Lowe, hội chứng Down

Điều trị: Cũng như bất kỳ loại đục nào, đục thể thủy tinh được theo dõi đến khi giảm chức năng thị giác ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày. Chuyển đi phẫu thuật trên cơ sở tình trạng bệnh nhân.



DỊ THƯỜNG PHÁT TRIỂN MẮT

- Triệu chứng:** Bệnh nhân có bệnh sử dị thường Peter hoặc không biết dị thường liên quan.
- Dấu hiệu:** Đục thể thủy tinh kèm theo dị thường Peter có tổn hại giác mạc trung tâm, tổn hại này áp sát thể thủy tinh. Dị thường này được gọi là những dải giác mạc-thể thủy tinh.
- Nguyên nhân:** Dị thường Peter
- Điều trị:** Cũng như bất kì loại đục nào, đục thể thủy tinh được theo dõi đến khi giảm chức năng thị giác ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày. Chuyển đi phẫu thuật trên cơ sở tình trạng bệnh nhân.

CÁC BẤT THƯỜNG VỀ HÌNH DẠNG & VỊ TRÍ THỂ THỦY TINH

- Triệu chứng:** Bệnh nhân có thể bị mờ mắt và/hoặc song thị một mắt. Có thể có bệnh sử hội chứng Lowe, hội chứng Weill-Marchesani, hội chứng Marfan, hội chứng Alport, bệnh homocystin niệu, bệnh tăng lysin huyết, hoặc bệnh Ehlers-Danlos và các bệnh khác. Ngoài ra, khe hắc mạc đóng không hoàn toàn có thể dẫn đến khuyết thể thủy tinh cũng như các cấu trúc khác của mắt (thị thần kinh, võng mạc, mống mắt, mi mắt).
- Dấu hiệu:**
- Hội chứng Lowe: Cực sau của thể thủy tinh có hình chóp. Có thể có thể thủy tinh hình cầu (bán kính độ cong của thể thủy tinh ngắn bất thường).
- Hội chứng Weill-Marchesani: Có thể thủy tinh hình cầu, lệch thể thủy tinh do tổn hại các dây Zinn. Sau khi bị lệch, thể thủy tinh có thể sa vào tiền phòng.
- Hội chứng Marfan: có thể có thể thủy tinh nhỏ hình cầu. Do tổn hại các dây Zinn, bệnh nhân có thể có lệch thể thủy tinh, thường lệch về phía trên.
- Hội chứng Alport: Cực trước của thể thủy tinh có hình chóp, gây ra loạn thị không đều.
- Bệnh homocystin niệu: Có lệch thể thủy tinh do tổn hại dây Zinn. Thể thủy tinh thường lệch xuống dưới.
- Bệnh tăng lysin huyết: Có thể thủy tinh nhỏ hình cầu.
- Bệnh Ehlers-Danlos: Có lệch thể thủy tinh.
- Khe hắc mạc đóng không hoàn toàn có thể dẫn đến khuyết thể thủy tinh, biểu hiện bằng một khuyết hình chữ V ở xích đạo của thể thủy tinh với khiếm khuyết cực bộ của dây Zinn.
- Nguyên nhân:** Hội chứng Lowe, hội chứng Weill-Marchesani, hội chứng Marfan, hội chứng Alports, bệnh homocystin niệu, Hyperlysaemia, bệnh Ehlers-Danlos
- Điều trị:** Phụ thuộc vào bất thường và biểu hiện lâm sàng.